



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 297 20 195 U 1**

⑳ Aktenzeichen: 297 20 195.6
㉔ Anmeldetag: 14. 11. 97
㉔ Eintragungstag: 22. 1. 98
㉔ Bekanntmachung
im Patentblatt: 5. 3. 98

㉔ Int. Cl. 6:
A 61 G 12/00
A 61 H 33/00
A 47 B 81/00
A 47 K 1/02
A 45 D 19/00
A 45 D 19/04
A 45 D 19/08

DE 297 20 195 U 1

- ㉔ Inhaber:
Nowak, Berthold, 45699 Herten, DE
- ㉔ Vertreter:
Eichelbaum, L., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 45659
Recklinghausen
- ㉔ Verfahrbare Wascheinheit für liegende Personen

DE 297 20 195 U 1

14.11.97

Patentanwalt Dipl.-Ing. Lambert Eichelbaum

D-45659 Recklinghausen
Krüppeleichen 6

Telefon: (02361) 21091-2

Telefax: (02361) 22949

10.11.1997
nk 2468a/97

Anmelder:

Berthold Nowak

Wieschenbeck 36, D - 45699 Herten

=====

"Verfahrbare Wascheinheit für liegende Personen"

B e s c h r e i b u n g :

5 Die Erfindung betrifft eine verfahrbare Wascheinheit
für liegende Personen mit einem an einer Halterung
befestigten Schwenkarm, an dessen freien Ende ein
verschwenkbares Waschbecken mit einer Auslaufmischarmatur
mit Anschlußleitungen für warmes und kaltes Frischwasser
10 sowie mit einer Abflußleitung für das Abwasser angeordnet
ist.

Bei einer verfahrbaren Wascheinheit dieser Art gemäß
der DE 39 11 149 C1 besteht die Halterung für den
15 Schwenkarm aus einem Ständer, dessen unterer Teil
pyramidenförmig gestaltet und mit verfahrbaren Rollen
versehen ist. Die Abflußleitung für das Abwasser befindet
sich ebenso wie die Auslaufmischarmatur etwa in der Mitte
des Waschbeckens. Dadurch ist eine Verschwenkung des
20 Waschbeckens nur so weit über die Seitenwandung eines
Bettes möglich, bis die Abflußleitung gegen die Bettkante
stößt. Aus diesem Grunde kann sich eine bettlägerige
Person nur bedingt mit dieser Wascheinheit waschen, sei
es, daß sie sich seitlich auf den Bettrand setzt oder im
25 Liegen auf die dem Waschbecken zugekehrte Seite rollt.

Weiterhin wird als nachteilig empfunden, daß der
säulenartige Aufbau dieser verfahrbaren Wascheinheit
jedem Raum den typischen Stempel eines Krankenzimmers

aufdrückt. Diesen Nachteil hat offenkundig bereits der Erfinder des DE-GM 72 23 492 erkannt und aus diesem Grunde einen schrankartigen Waschtisch vorgeschlagen, an dessen einer Seite ein Spülbecken überkragt. Auch diese
5 mobile, nicht höhenverstellbare Wascheinheit ist jedoch weiterhin mit dem Nachteil behaftet, daß das Waschbecken nur so weit an die Längsseite eines Bettes geschoben werden kann, wie dies der Siphon des Waschbeckens und/oder die daran angrenzende Wand des Schrankes
10 gestatten.

In der DE 196 09 216 C1 wird ein gattungsfremdes, raumgreifendes Grundsäulenelement offenbart, an dessen oberen Teil eine Mehrzahl von Scheibenelementen
15 angeordnet sind, die jeweils paarweise exzentrisch drehbar aneinander über wenigstens eine Wasserleitung führende Drehachse miteinander zum Ausschwenken eines Waschbeckens aus einer Ruheposition in der Längsachse des Grundsäulenelementes in eine davon horizontal
20 beabstandete Position zu schwenken sind. Diese Ausbildung weist zwar den Vorzug auf, daß das Waschbecken aufgrund der flachen Scheibenelemente sowohl von der linken als auch von der rechten Bettseite aus unmittelbar vor dem Kopf des Patienten verschwenkt werden kann, ist jedoch
25 neben der negativen und raumgreifenden Optik mit dem Nachteil behaftet, daß das Herausziehen und Wiedereinschwenken der Scheibenelemente eine Sitzposition erfordert, weil andernfalls ein kongruentes Aufeinanderschwenken der Scheibenelemente in

Liegeposition nicht möglich ist. Außerdem ist diese Ausbildung bezüglich der wasserführenden Leitung mit einem äußerst komplizierten Aufbau sowie mit einer schwierigen Reinigung behaftet, da dazu sämtliche Scheibenelemente auseinandergenommen werden müssen. Denn bei mehrtägiger Nichtbenutzung können sich in der warmes Frischwasser führenden Zuleitung Legionellen und in der Abwasserleitung Pseudomonas bilden sowie extrem vermehren. Aus diesem Grunde ist es für den Patienten aus hygienischen Gründen genauso wichtig, daß die Anschluß- und die Abflußleitungen von Zeit zu Zeit einfach und gründlich gesäubert oder gegen neue ausgewechselt werden können.

15 Dieses letztgenannte Erfordernis wiederum scheint der Erfinder der DE 37 21 645 C2 erkannt zu haben und hat als Zufuhrleitungen flexible Schläuche vorgesehen, die eine schrankähnliche, in der Seitenansicht L-förmig gestaltete Wascheinheit mit im unteren Schenkel angeordneten und unter die Bettunterseite verfahrbaren Frischwasser- und Abwassertank mit einem Waschbecken zur Kopfwäsche verbinden. Die Verfahrbarkeit eines Frischwasser- und Abwassertanks unter die Bettunterseite erfordert ein Spezialbett und ist daher in den meisten Fällen nicht realisierbar. Nachteilig ist jedoch neben der äußerst raumgreifenden Form, daß die Rückenstütze und das Waschbecken stets nur von einer Längsseite her an einem Krankenbett verwendbar sind, hingegen bei der

Verwendung von der anderen Seite der Patient sein
Kopfende mit seinem Fußende vertauschen müßte.

Aus der DE 196 07 498 und aus dem DE-GM 91 13 094
5 sind noch weitere schrankähnliche, verfahrbare
Wascheinheiten bekannt geworden, die jedoch aufgrund
ihrer voluminösen Ausbildung nicht dazu geeignet sind,
daß sich bettlägerige Personen im Liegen damit waschen
könnten, weil beide Ausführungsformen mindestens eine
10 Sitzposition der Benutzerperson erfordern.

Von diesem Stand der Technik ausgehend, liegt der
Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine verfahrbare
Wascheinheit der eingangs genannten Art dahingehend in
15 ihrer Handhabung zu verbessern, daß sie neben einer
angenehmen Optik sowohl von beiden Längsseiten eines
Bettes her von einer liegenden Person eine Selbstwaschung
gestattet als auch eine einfache, rasche sowie
hygienische Reinigung der wasserführenden Leitungen von
20 einer Hilfsperson gewährleistet.

Diese Aufgabe wird in Verbindung mit dem eingangs
genannten Gattungsbegriff erfindungsgemäß dadurch gelöst,
daß das Waschbecken um etwa 350° als Einheit
25 verschwenkbar ist und/oder ein um 180° werkzeuglos
umsetzbares sowie an einem Rahmen des Waschbeckens
gehaltertes Wasseraufnahmebecken aufweist, an dessen
einer Seitenfläche seines Bodens eine flexibel sowie
flach gestaltete Abflußleitung für das Abwasser

angeschlossen ist und dessen Auslaufmischarmatur über flexible Schläuche mit einer Frischwasserzufuhr verbunden sind. Durch die Trennung des Wasseraufnahmebeckens innerhalb der Waschbeckeneinheit von der

5 Auslaufmischarmatur und seine werkzeuglose Umsetzbarkeit um 180° kann diese verfahrbare Wascheinheit sowohl von der linken als auch von der rechten Längsseite eines Bettes her benutzt werden. Die flache sowie flexibel ausgebildete Abflußleitung an nur einer Seitenfläche des

10 Bodens des Wasseraufnahmebeckens gestattet ein vollständiges Hinüberschieben des gesamten Waschbeckens - d.h. sowohl der Auslaufmischarmatur als auch des Wasseraufnahmebeckens - in den Mittenbereich eines Bettes, so daß sich auch eine Person in Liegeposition

15 damit waschen kann. Hierzu trägt auch die flexibel sowie flach gestaltete Abflußleitung bei. Da sowohl die flexible Abwasserleitung als auch die mit der Auslaufmischarmatur verbundenen flexiblen Frischwasserschläuche rasch gereinigt und

20 erforderlichenfalls gegen neue ausgetauscht werden können, wird damit auch die erforderliche Hygiene zur Verminderung von Legionellen im Frischwasser und Pseudomonas im Abwasser sichergestellt. Der an einer Halterung befestigte Schwenkarm kann selbst von einer

25 liegenden Person in die gewünschte Position herüber- und zurückgeschwenkt werden.

Um der verfahrbaren Wascheinheit die typische Optik einer Krankenhauseinrichtung zu nehmen und zugleich die

Hygiene dadurch zu verbessern, daß sich nicht ein Besucher "mal eben" damit wäscht, ist der mit mehreren Schwenkgelenken versehene Schwenkarm an der Innenseite eines Schrankes als Halterung befestigt, in dessen Innenraum das Waschbecken mit dem Schwenkarm vollständig einschwenkbar ist. Der Schrank ist vorzugsweise mit einem Rolladen verschließbar.

Zur Verbesserung der Handhabbarkeit ist der Schwenkarm an der Innenseite des Schrankes mittels eines Elektromotors oder einer hydraulischen Hubeinheit individuell auf die gewünschte Position von der liegenden Person höhenverstellbar.

Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der verfahrbaren Wascheinheit sind an der Außenseite des Schrankes flexible, mit Kupplungen versehene Anschlußleitungen für das Frischwasser und das Abwasser vorgesehen, die entweder als Steck-, Schraub- oder Bajonettkupplungen ausgeführt sind. Damit wird sichergestellt, daß sowohl das Frischwasser als auch das Abwasser unmittelbar zu- bzw. abgeführt werden können und Tanks nicht unbedingt hierfür erforderlich sind. Denn auch Frischwassertanks können sich zu einer Brutstätte für Bakterien entfalten, wobei darin eingebrachte Desinfektionsmittel sich für die liegende Person als unverträglich erweisen können. Da der Weg des Frischwassers von der verfahrbaren Wascheinheit unter Umständen einige Meter beträgt und selbst bei

Vorhandensein einer Zirkoleitung innerhalb der
Brauchwasseranlage das zuerst in das Waschbecken
einfließende Wasser kalt ist, wird vorteilhaft im
Innenraum des Schrankes ein über einen Thermostaten in
5 einer oder in beiden Frischwasserleitungen geregelter
Durchlauferhitzer angeordnet. Dieser Durchlauferhitzer
wird über einen Thermostaten in der Zufuhrleitung zum
Durchlauferhitzer so geregelt, daß er beim Durchströmen
des warmen Frischwassers aus der Brauchwasseranlage vom
10 Thermostaten abgeschaltet wird. Dadurch wird nicht nur
Energie gespart, sondern die warme Frischwasserzuleitung
sinnvoll mit der verfahrbaren Wascheinheit verknüpft.
Falls nur eine Kaltwasserleitung als Brauchwasseranschluß
zur Verfügung steht, kann die Anschlußleitung für warmes
15 Frischwasser gefahrlos damit verbunden und das kalte
Frischwasser stets auf die gewünschte Temperatur erhitzt
werden.

Um diesbezüglich die flexiblen
20 Frischwasserzuleitungen für die liegende Person nicht
optisch störend in Erscheinung treten zu lassen, sind
diese Leitungen durch den Schwenkarm bis zu der ortsfest
angeordneten Auslauf-Mischbatterie am Waschbecken
geführt.

25

Da sich in aller Regel eine Abwasserleitung in
weiterer Entfernung von dem Bett der Benutzerperson
befindet und das Höhenniveau zwischen Waschbecken und
ortsfester Abflußleitung nicht zu einem Abfluß des

Abwassers unter seiner Schwerkraft ausreicht, ist nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung im unteren Bereich des Schrankes der verfahrbaren Wascheinheit ein Aufnahmetank für das Abwasser sowie eine
5 über mehrere Niveauregler, die im Hinblick auf mögliche Stromausfälle vorteilhaft als mechanisch wirkende Schwimmschalter ausgebildet sind, im Aufnahmetank ein- und ausschaltbare Abwasserpumpe angebracht. Vorteilhaft ist in der Abflußleitung vor dem Aufnahmetank noch ein
10 Geruchsverschluß angeordnet. Dadurch wird sichergestellt, daß das Abwasser unverzüglich abtransportiert und mit Frischwasser nachgespült werden kann. Diese Nachspülung kann dann auch mit einem Desinfektionsmittel gefahrlos für die Benutzerperson erfolgen. Auf diese Weise bleibt
15 der Aufnahmetank für das Abwasser stets keimfrei.

Zur Verbesserung der Handhabung der verfahrbaren Wascheinheit für die liegende Person ist das Wasseraufnahmebecken mit abgerundeten Kantenbereichen und
20 konkav einwärts gewölbten Längsseiten versehen. Dadurch kann ein Patient die einwärts gewölbte Längsseite bis unter seinen Kinn- oder Nackenbereich schwenken.

Je nach dem Grad der Behinderung der liegenden
25 Person kann dies jedoch nicht ausreichend sein, um ein Abtropfen von Waschwasser in das Bett zu verhindern. Das gilt insbesondere auch für eine Kopfwäsche. Aus diesem Grunde ist vorteilhaft an die Frontlängsseite des Wasseraufnahmebeckens werkzeuglos eine Kopfstütze für

eine Kopfwäsche oder eine Auffangschale für vom Gesicht herabtropfendes Wasser mit konkav einwärts gewölbter Vorderkante werkzeuglos einklinkbar. Dabei ist das Wasseraufnahmebecken der mittleren Armlänge eines Patienten abgestimmt, um auch kurzarmigen Patienten ohne weiteres eine Selbstwaschung zu ermöglichen.

Zur weiteren vereinfachten Handhabung durch die liegende Person ist der Schrank an der Bodenseite mit vier Verfahrrollen mit Bremshebelfeststellung sowie an ihren Rücken- und Seitenwänden mit Handgriffen zum Verfahren versehen. Die Bremshebel sind derart verlängert, daß sie von einer Hand der betreffenden Person kuppel- und entkuppelbar sind. Außerdem ist an der Außenseite des Schrankes der verfahrbaren Wascheinheit ein Abfallbehälter sowie mindestens ein verschwenkbarer Spiegel angeordnet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt. Dabei zeigen:

Fig. 1 die perspektivische Draufsicht auf eine verfahrbare Wascheinheit mit einem verschwenkbaren sowie in einem Schrank als Halterung angeordneten Waschbecken,

Fig. 2 die Ansicht des Schrankes von Fig. 1 in geöffneter Position zusätzlich mit einem Abfallbehälter an einer Schmalseite,

Fig. 3 das Waschbecken mit dem Schrank der Fig. 1 und 2 in seiner Funktionslage zur Selbstwaschung einer liegenden Person,

5 Fig. 4 die Innenansicht in Richtung des Pfeiles IV von Fig. 1 auf die verfahrbare Wascheinheit bei entferntem Rolladen und Vorderwand,

10 Fig. 5 die Ansicht in Richtung des Pfeiles V von Fig. 1 auf die verfahrbare Wascheinheit bei abgenommener Seitenwand,

15 Fig. 6 die Draufsicht auf die verfahrbare Wascheinheit in Richtung der Pfeile VI/VI von Fig. 4,

Fig. 7 die Ansicht des Waschbeckens von Fig. 5 in vergrößerter Darstellung mit Abflußleitung,

20 Fig. 8 die Draufsicht in Richtung des Pfeiles VIII von Fig. 7 auf das Waschbecken,

25 Fig. 9 eine perspektivische Ansicht des Waschbeckens mit alternativ angedeutetem Brauseschlauch im Gegensatz zu einer ortsfesten Auslaufmischarmatur mit am vorderen Rand des Waschbeckens werkzeuglos eingeklinkter Auffangschale mit konkav einwärts gewölbter Vorderkante,

Fig. 10 eine Teilansicht in Richtung des Pfeiles X von Fig. 9 auf die Auffangschale,

Fig. 11 eine perspektivische Ansicht des Waschbeckens mit werkzeuglos eingeklinkter Kopfstütze für eine Kopfwäsche,

5

Fig. 12 eine Teilansicht in Richtung des Pfeiles XII von Fig. 11 des Waschbeckens mit der eingeklinkten Kopfstütze,

10

Fig. 13 einen schematischen Schaltplan in Verbindung des Waschbeckens mit den Anschlußleitungen für warmes und kaltes Frischwasser sowie mit einer Abflußleitung für das Abwasser und sämtlichen, dafür erforderlichen Regelungsarmaturen.

15

Gemäß den Fig. 1 bis 3 besteht die verfahrbare Wascheinheit 1 für liegende Personen aus einem Schrank 2, dessen Innenseite, hier dessen Rückwand 2a, als Halterung eines daran befestigten Schwenkarmes 3 dient, dessen
20 eines Ende 3a an dieser Rückwand 2a in Richtung des Doppelpfeiles 8 elektromotorisch verstellbar ist und an dessen anderem Ende 3b das Waschbecken 4 befestigt ist. Der Schwenkarm 3 weist drei Gelenke 5, 6, 7 auf.

25

Im Innenraum der hohl ausgebildeten Profile des Schwenkarmes 3 ist jeweils eine flexible Anschlußleitung 9, 10 für warmes und kaltes Frischwasser angeordnet, die gemäß Fig. 1 über Kupplungen 9a, 10a an den Frischwasseranschluß 47, 48

- eines Hauses (siehe Fig. 13) anschließbar sind. Diese Kupplungen 9a, 10a können als Steck-, Schraub- oder Bajonettkupplungen ausgebildet sein. Die gleichfalls flexibel gestaltete Abwasserleitung ist mit 11 bezeichnet. Diese Abwasserleitung 11 ist mit ihrem einen Ende 11a an den Abfluß des Waschbeckens 4 und mit ihrem anderen Ende 11b an einen Aufnahmetank 12 für das Abwasser angeschlossen.
- 10 Das Waschbecken 4 ist ferner mit einer Auslaufmischarmatur 13 und einem Arretierhebel 14 für Höhen- und Feststellung des Waschbeckens 4 versehen. Um bei der Benutzung des Waschbeckens 4 eine größere Sicherheit zu gewährleisten, ist der Arretier- und
- 15 Entriegelungshebel 14 auf dem Rahmen 16 angebracht. Die Abwärtsbewegung des Waschbeckens 4 wird durch Betätigung des Arretierhebels 14 und durch Lösen einer Verriegelungsmechanik im Gelenkarm 3 sichergestellt.
- 20 Weiterhin weist das Waschbecken 4 ein um 180° in Richtung des Doppelpfeiles 15 werkzeuglos umsetzbares, zweiseitig symmetrisches sowie an einem Rahmen 16 mit Utensilienablage 16a des Waschbeckens 4 gehaltenes Wasseraufnahmebecken 17 auf, an dessen einer
- 25 Längsseite 17c seiner Bodenseite 17d das flexibel, drehbar sowie flach gestaltete Ende 11a der Abflußleitung 11 angeschlossen ist. Das Waschbecken 4 kann um das Gelenk 7 des Schwenkarmes 3 nach beiden Seiten des Pfeiles 25 von Fig. 5 um etwa 350° verschwenkt

werden. Zu diesem Zweck ist das Ende 11a der Abwasserleitung 11 mit einer abgedichteten, frei drehbaren Kupplung 11c innerhalb der Abflußöffnung 17a des Wasseraufnahmebeckens 17 frei drehbar. Mit der Auslaufmischarmatur 13, die gemäß Fig. 9 auch als Brauseschlauch 18 ausgebildet sein kann, sind die Ausfließenden 9b, 10b der Warmwasserleitung 9 und der Kaltwasserleitung 10 verbunden (siehe Fig. 13).

10 Ferner ist das Wasseraufnahmebecken 17 mit einer für einen Wasserstrahl reflexionsarmen Innenkontur versehen und zum rückstandsfreien Abfluß die Abflußöffnung 17a in der Bodenseite 17d unter dem Niveau dieser Bodenseite 17d angeordnet.

15 Wie aus Fig. 1 in Verbindung mit den Fig. 2 und 3 entnommen werden kann, ist das Waschbecken 4 über den mit den drei Gelenken 5, 6, 7 versehenen Schwenkarm 3 vollständig in den Schrank 2 einschwenkbar und sodann durch einen Rolladen 19 und Seitentüren 19a verschließbar. Zur leichtgängigen Verfahrbarkeit ist der Schrank 2 an seiner Bodenseite 2b mit vier Verfahrrollen 20 mit einer Bremshebelbestellung 21 sowie an ihren Rücken- und Seitenwänden 2a, 2c, 2d mit Handgriffen 22 versehen. Auch der Rolladen 19 weist einen Handgriff 22 auf.

Durch diese Handgriffe 22 kann der Schrank 2 nach dem Lösen der Bremshebelbestellung 21 mit dem

Waschbecken 4 leicht in die gewünschte Position
verfahren, der Rolladen 19 geöffnet und sodann das
Waschbecken 4 mit dem Hebelarm 3 aus dem Schrank 2 in die
aus Fig. 3 ersichtliche Position herausgeschwenkt werden.
5 Gemäß Fig. 2 weist der Schrank 2 an seiner Seite 2c noch
einen Abfallbehälter 51 auf.

In den Fig. 4 bis 6 sind mit den Fig. 1 bis 3
übereinstimmende Teile mit gleichen Bezugsziffern
10 bezeichnet. Wie am anschaulichsten Fig. 5 zeigt, ist die
flexible Abflußleitung 11 an ihrem Ende 11a in der Nähe
des Wasseraufnahmebeckens 17 sehr flach gestaltet, so daß
das gesamte Waschbecken 4 in die aus Fig. 3 ersichtliche
Position in den Mittenbereich 23 eines Bettes 24 mit
15 einer darin befindlichen, liegenden Person verschwenkt
werden kann. Im dargestellten Fall befindet sich - von
der liegenden Person aus gesehen - das Waschbecken 4 an
der linken Bettseite.

20 Um nun - je nach den räumlichen Verhältnissen - den
Schränk 2 mit dem Waschbecken 4 auch auf der anderen
Bettseite anordnen und gleichfalls das Waschbecken 4 in
den Mittenbereich 23 des Bettes 24 verschwenken zu
können, ist das spiegelsymmetrisch ausgebildete
25 Wasseraufnahmebecken 17 gemäß Fig. 5 in Richtung des
Doppelpfeiles 25 um 180° derart umsetzbar, daß nunmehr
das Ende 11a der Abflußleitung 11 mit der
Abflußöffnung 17a um 180° an die entgegengesetzte Seite
umgesetzt werden kann. Zu diesem Zweck wird das

Wasseraufnahmebecken 17 nach Lösen seiner Befestigungsstellen 17f in Richtung des Pfeiles 26 kurz aus dem Rahmen 16 des Waschbeckens 4 angehoben, um 180° umgesetzt, wieder in den Rahmen 16 eingesetzt und an den Befestigungsstellen 17f erneut lösbar arretiert.

Wird aus Bequemlichkeitsgründen auf ein Umsetzen des Wasseraufnahmebeckens 17 verzichtet, ist aufgrund der Verschwenkungsmöglichkeit um ca. 350° des gesamten Waschbeckens 4 um das Gelenk 7 in den Mittenbereich 23 des Bettes 24 möglich, allerdings mit dem Nachteil, daß dann ein Teil der flexiblen Abwasserleitung 11 auf der Bettdecke liegt.

Der Winkel von ca. 350° wird im wesentlichen von der Dicke des Schwenkarmes 3 in der Nähe des Gelenkes 7 bestimmt, weil die beiden Längsseiten des Schwenkarmes 3 Anschläge bilden, die den Schwenkwinkel von 350° sowohl vergrößern als auch verkleinern können. Aus diesem Grunde kann im Anspruch 1 diesbezüglich nur eine "Zirkaangabe" getroffen werden.

Durch diese Trennung des Wasseraufnahmebeckens 17 innerhalb des Waschbeckens 4 von der ortsfesten Auslaufmischarmatur 13 bzw. des beweglichen Brauseschlauches 18 gemäß Fig. 9 und seine werkzeuglose Umsetzbarkeit um 180°, kann diese verfahrbare Wascheinheit 1 sowohl von der linken als auch von der rechten Längsseite eines Bettes 24 her mit denselben

Handhabungsvorteilen benutzt werden. Die an ihrem Ende 11a flach sowie flexibel ausgebildete und mit der frei drehbaren, abgedichteten Kupplung 11c versehene Abflußleitung 11 gestattet ein vollständiges

- 5 Hinüberschieben des gesamten Waschbeckens 4, das heißt, sowohl der Auslaufmischarmatur 13, 18 als auch des Wasseraufnahmebeckens 17 in den Mittenbereich 23 eines Bettes 24, so daß sich eine liegende Person 27 gemäß Fig. 3 auch in dieser Liegeposition waschen kann.

10

Da sowohl die flexible Abflußleitung 11 als auch die mit der Auslaufmischarmatur 13/18 verbundenen flexiblen Frischwasserschläuche 9, 10 rasch gereinigt und erforderlichenfalls gegen neue ausgetauscht werden können, wird damit auch die erforderliche Hygiene zur Verminderung von Legionellen im Frischwasser und Pseudomonas im Abwasser sichergestellt.

15

- 20 Nach Beendigung der Waschung kann beispielsweise H_2O_2 in entsprechender Konzentration als Desinfektionsmittel in das Wasseraufnahmebecken 17 gespritzt und sodann mit Wasser aus den Frischwasserzuleitungen 9 oder 10 nachgespült werden, so daß eine gefahrlose Desinfektion mit sofortiger
- 25 biologischer Umwandlung des Desinfektionsmittels in Wasser durch den Abwasserschlauch 11 hindurch bis in den Abwassertank 12 vorgenommen werden kann.

Die mit den Kupplungen 9a, 10a an ihren aus dem Schrank 2 herausgeführten Enden versehenen Schläuche 9, 10 für das Frischwasser sowie die gleichfalls mit der Kupplung 11c versehene Abwasserleitung 11 können mit entsprechenden Verbindungsschläuchen 47, 48, 49 (siehe Fig. 13) rasch ge- sowie entkuppelt werden. Diese verfahrbare Wascheinheit 1 weist unter anderem den hygienischen Vorzug auf, daß das durch die Frischwasserleitungen 9, 10 herangeführte Frischwasser direkt aus den Versorgungsleitungen eines Hauses entnommen werden kann und somit, insbesondere bezüglich der Kaltwasserleitung 10, mit einer verschwindend geringen Menge an Legionellen vorbelastet ist. Um gleichwohl die liegende Person 27 mit warmem Frischwasser versorgen zu können, befindet sich in dem Schrank 2 in einem Behälter 28 ein Durchlauferhitzer 39 mit sämtlichen Regelarmaturen, die noch zu Fig. 13 beschrieben werden.

Wie speziell die Fig. 6 und 8 zeigen, ist das Wasseraufnahmebecken 17 mit seiner Abflußöffnung 17a zu beiden strichpunktiert angedeuteten Achsen 52, 53 symmetrisch ausgebildet und zur Umsetzung um 180° mit insgesamt vier Befestigungsstellen 17f, z.B. in Form von aufgeschweißten Muttern, mit vom Rahmen 16 her durchgreifenden Rändelschrauben 16b (s. Fig. 7) an den beiden Längsseiten 17c und einer Abflußöffnung 17a unter dem Niveau 17e der Bodenseite 17d versehen. Die Griffstange 32, die auch als Handtuchhalter dient, ist

gleichfalls an diesen Befestigungsstellen 17f umsetzbar
und damit werkzeuglos lösbar gehalten. Es ist ferner mit
abgerundeten Eckenbereichen 17b und konkav einwärts
gewölbten Längsseiten 17c versehen. Diese konkav einwärts
5 gewölbten Längsseiten 17c gestatten ein möglichst dichtes
Heranschwenken des Wasseraufnahmebeckens 17 an den Hals-
und Brustbereich der liegenden Person 27. Beim
Zähneputzen oder bei Gesichtswaschungen kann sich jedoch
der herangerückte Bereich mit seiner konkav einwärts
10 gewölbten Längsseite 17c als nicht ausreichend erweisen.

Um in diesen Fällen ein Beschmutzen des zwischen der
Längsseite 17c und dem Gesicht der liegenden Person 27
befindlichen Bettbereiches zu unterbinden, sieht zur
15 Verbesserung der Handhabung die Erfindung gemäß den
Fig. 9 und 10 eine Auffangschale 29 vor, die mit ihrem
einen Ende 29a über den Rand 30 des
Wasseraufnahmebeckens 17 eingeklinkt und mit einer
Gabel 31 an ihrer Unterseite auf einer Griffstange 32
20 (siehe Fig. 2 und Fig. 7) aufgesetzt und vorteilhaft
durch eine federelastische Ausbildung der Gabel 32
arretiert wird. Dadurch kann das bei einer Kinnauflage
der liegenden Person 27 abfließende Wasser oder sonstige
Flüssigkeitsbestandteile über die mit einer Neigung
25 versehene Oberfläche der Auffangschale 29 in das
Wasseraufnahmebecken 17 abfließen.

Wie die Fig. 9 und 10 zeigen, ist die
Wasserauffangschale 29 werkzeuglos einsetz- und wieder

entfernbar. Um - wie in diesem Fall - die
Auffangschale 29 weit unter den Kinnbereich der liegenden
Person 27 schieben zu können, ist sie an dieser Seite mit
einer stark konkav einwärts gewölbten sowie abgerundeten
5 Kante 29b versehen.

Für eine Kopfwäsche der liegenden Person 27 kann
gemäß den Fig. 11 und 12 eine Kopfstütze 33 mit ihrem
entsprechend ausgebildeten Ende 33a gleichfalls über den
10 Rand 30 des Rahmens 16 und des Wasseraufnahmebeckens 17
eingeklinkt und mit der an ihrer Unterseite befindlichen
Gabel 31 gleichfalls auf die Griffstange 32 aufgesetzt
und dort federelastisch arretiert werden. An der der
liegenden Person 27 zugewandten Seite ist die
15 Kopfstütze 33 mit einer entsprechend konkav einwärts
gewölbten Kante 33b versehen. Ansonsten sind mit den
vorhergehenden Fig. 1 bis 10 übereinstimmende Teile mit
gleichen Bezugsziffern bezeichnet.

20 In der Systemdarstellung der Fig. 13 ist mit einer
Spannungsversorgung 34 über einen Trenntrafo 35 mit
Sicherungen sowie eine Verteilerdose 36 einerseits der
Motor 37 zur Höhenverstellung des Gelenkes 5 mit dem
Schwenkarm 3 an der Innenseite - hier an der Rückwand 2a
25 - des Schrankes 2 und andererseits eine Trennsteckdose 38
verbunden. Weiterhin ist mit dem Trenntrafo 35 der
Durchlauferhitzer 39 zur Erhitzung von noch kaltem,
anströmenden Wasser in der Warmwasserleitung 9 verbunden.
Das Ende 11b der Abwasserleitung 11 wiederum ist über

einen Geruchsverschluß 40 an eine Schmutzwasserhebeanlage 41 angeschlossen, die im wesentlichen aus einer Pumpe 42, einem zur Entlüftung dienenden Aktivkohlefilter 43 und einer Druckleitung 44 sowie dem damit verbundenen Aufnahmetank 12 besteht. Im Aufnahmetank 12 befinden sich zwei Schwimmschalter 45, 46, die bei drohender Gefahr der Überfüllung des Aufnahmetanks, bei Verstopfung der Leitungen 9, 11 zum Waschbecken 4, bei Stromausfall oder dgl., die Frischwasserleitungen 9, 10 mechanisch absperren.

Der weitere Schwimmschalter 42a mit einem oberen und unteren Schaltniveau schaltet bei Erreichen seines oberen Schaltniveaus die Pumpe 42 der Hebeanlage 41 ein und schaltet bei Erreichen seines unteren Schaltniveaus die Pumpe 42 ab. Anstelle der Schwimmschalter 42a, 45, 46 sind zwar auch elektrisch betätigte Niveauschalter möglich, auf die jedoch aus Gründen der Funktionssicherheit - z.B. Ausfälle bei Stromausfall und Verschmutzung - verzichtet wurde. Die Frischwasserleitungen für das warme Frischwasser 9 und das kalte Frischwasser 10 sowie die Abwasserleitung 11 sind mit Kupplungen 9a, 10a, 11c verbunden, in welche entsprechende Kupplungsteile der Warmwasserzuführungsleitung 47, einer Kaltwasserzuführungsleitung 48 und einer Schmutzwasserhauptleitung 49 eingreifen. Die

Leitungsenden sind mit entsprechenden Rückschlagventilen 50 versehen.

5 Erfindungsgemäß sind die Leitungen 9, 10 und 11 flexibel gestaltet und das vom Waschbecken 4 und der Auslaufmischarmatur 13, 18 getrennte Wasseraufnahmebecken 17 werkzeuglos um 180° im Rahmen 16 umsetzbar. Außerdem besteht die Möglichkeit, das Wasseraufnahmebecken 17 gegen eine Ablageplatte als
10 Unterlage zum Schreiben oder für ein EBgeschirr auszutauschen. Bei einer Beschädigung des Wasseraufnahmebeckens 17 ist ein schneller und unkomplizierter Ersatz durch ein neues möglich.

15 Die Trennsteckdose 38, die sich an einer der Außenseiten des Rahmens 16 befindet, ist für den Anschluß eines Rasierapparates, eines Fönes oder dgl. bestimmt.

20 Sämtliche Regelungsarmaturen, nämlich der Trenntrafo 35, der Durchlauferhitzer 39 sowie die Hebeanlage 41, sind im unteren Bereich des Schrankes 2 in dem Behälter 28 untergebracht und entsprechend voneinander isoliert.

25 Ferner können zum Aufwickeln der flexiblen Schlauchleitungen 9, 10, 11 im unteren Bereich des Schrankes 2 entsprechend selbst aufwickelbare Schlauchtrommeln angeordnet werden, auf deren Darstellung aus Übersichtsgründen verzichtet wurde.

In Räumen, in denen eine Warmwasserzuleitung 47 nicht zur Verfügung steht, kann die Kaltwasserleitung 48 direkt über die Kupplung 9a mit der Anschlußleitung 9 für 5 das warme Wasser verbunden werden, wodurch automatisch der Durchlauferhitzer 39 in Betrieb gesetzt wird und der liegenden Person 27 auch dann warmes Waschwasser zur Verfügung steht.

B e z u g s z e i c h e n l i s t e

	Wascheinheit	1
5	Schrank	2
	Rückwand des Schrankes 2	2a
10	Boden des Schrankes 2	2b
	Seitenwände des Schrankes 2	2c, 2d
	Schwenkarm	3
15	Enden des Schwenkarmes 3	3a, 3b
	Waschbecken	4
20	Gelenke des Schwenkarmes	5, 6, 7
	Richtungs-Doppelpfeile	8, 15, 25
25	Anschlußleitung für warmes Frischwasser	9
	Kupplungen	9a, 10a, 11c
30	Ausfließenden von 9 und 10 zur Auslaufmischarmatur 13/18	9b, 10b

	Anschlußleitung für kaltes Frischwasser	10
	Abwasserleitung	11
5	Enden der Abwasserleitung 11	11a, 11b
	Aufnahmetank	12
10	Auslaufmischarmatur	13, 18
	Arretierhebel	14
	Rahmen des Waschbeckens 4	16
15	Utensilienablagefläche	16a
	Rändelschraube	16b
20	Wasseraufnahmebecken	17
	Abflußöffnung des Wasseraufnahmebeckens 17	17a
25	abgerundete Kantenbereiche des Wasseraufnahmebeckens 17	17b
	Längsseiten des Wasseraufnahmebeckens 17	17c
30		

	Bodenseite des Wasseraufnahmebeckens 17	17d
	Niveau der Bodenseite 17d	17e
5	Befestigungsstellen des Wasseraufnahmebeckens 17	17f
	Rolladen	19
10	Tür	19a
	Verfahrrollen	20
15	Bremshebelfeststellung	21
	Handgriffe	22
	Mittenbereich des Bettes 24	23
20	Bett	24
	Richtungspfeil	26
25	liegende Person	27
	Behälter	28
30	Auffangschale	29

	Ende von Auffangschale 29	29a
	Kante von Auffangschale 29	29b
5	Rand des Rahmens 16 und des Beckens 17	30
	Gabel	31
10	Griffstange	32
	Kopfstütze	33
	Ende der Kopfstütze 33	33a
15	Kante der Kopfstütze 33	33b
	Spannungsversorgung	34
20	Trenntrafo	35
	Verteilerdose	36
	Motor zur Höhenverstellung	37
25	Trennsteckdose	38
	Durchlauferhitzer	39

	Geruchsverschluß	40
	Schmutzwasserhebeanlage	41
5	Pumpe	42
	Schwimmschalter	42a, 45, 46
	Aktivkohlefilter	43
10	Druckleitung	44
	Warmwasserzuführungsleitung	47
15	Kaltwasserzuführungsleitung	48
	Schmutzwasserhauptleitung	49
	Rückschlagventil	50
20	Abfallbehälter	51
	Symmetrieachsen	52, 53

S c h u t z a n s p r ü c h e :

1. Verfahrbare Wascheinheit für liegende Personen
5 mit einem an einer Halterung befestigten Schwenkarm, an
dessen freien Ende ein verschwenkbares Waschbecken mit
einer Auslaufmischarmatur mit Anschlußleitungen für
warmes und kaltes Frischwasser sowie mit einer
Abflußleitung für das Abwasser angeordnet ist,
10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das
Waschbecken (4) um etwa 350° als Einheit verschwenkbar
ist und/oder ein um 180° werkzeuglos umsetzbares sowie an
einem Rahmen (16) des Waschbeckens (4) gehaltenes
Wasseraufnahmebecken (17) aufweist, an dessen einer
15 Seitenfläche (17d) seines Bodens (17a) eine flexibel
sowie flach gestaltete Abflußleitung (11) für das
Abwasser angeschlossen ist und dessen
Auslaufmischarmatur (13/18) über flexible
Schläuche (9, 10) als Anschlußleitungen für das warme und
20 kalte Frischwasser mit einer Frischwasserzufuhr (47, 48)
verbunden sind.

2. Verfahrbare Wascheinheit nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der
25 mit mehreren Schwenkgelenken (5, 6, 7) versehene
Schwenkarm (3) an der Innenseite eines Schrankes (2) als
Halterung befestigt ist, in dessen Innenraum das
Waschbecken (4) mit dem Schwenkarm (3) vollständig
einschwenkbar ist.

3. Verfahrenbare Wascheinheit nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß der
Schränk (2) vorzugsweise mit einem Rolladen (19)
5 verschließbar ist.

4. Verfahrenbare Wascheinheit nach den Ansprüchen 2
oder 3, dadurch gekennzeichnet,
daß der Schwenkarm (3) an der Innenseite des
10 Schrankes (2) mittels eines Elektromotors (37) oder einer
hydraulischen Hubeinheit höhenverstellbar (Doppelpfeil 8)
ist.

5. Verfahrenbare Wascheinheit nach einem oder mehreren
15 der Ansprüche 1 bis 4, dadurch
gekennzeichnet, daß die
Anschlußleitungen (9, 10, 11) für das Frischwasser und
das Abwasser bis zur Außenseite des Schrankes (2) geführt
und mit Kupplungen (9a, 10a, 11c) versehen sind, die
20 entweder als Steck-, Schraub- oder Bajonettkupplungen
ausgeführt sind.

6. Verfahrenbare Wascheinheit nach einem oder mehreren
der Ansprüche 1 bis 5, dadurch
25 gekennzeichnet, daß im Innenraum des
Schranks (2) ein über einen Thermostaten in einer oder
in beiden Frischwasserleitungen (9, 10) geregelter
Durchlauferhitzer (39) angeordnet ist.

7. Verfahrbare Wascheinheit nach einem oder mehreren
der Ansprüche 1 bis 6, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die flexiblen
Frischwasserleitungen (9, 10) durch den Schwenkarm (3)
5 bis zu der Auslauf-Mischbatterie (13, 18) am
Waschbecken (4) geführt sind.

8. Verfahrbare Wascheinheit nach einem oder mehreren
der Ansprüche 1 bis 7, d a d u r c h
10 g e k e n n z e i c h n e t , daß im unteren Bereich
ihres Schrankes (2) ein Aufnahmetank (12) für das
Abwasser sowie eine über mehrere Niveauregler (45, 46) in
dem Aufnahmetank (12) ein- und ausschaltbare
Abwasserpumpe (42) untergebracht ist.

15 9. Verfahrbare Wascheinheit nach Anspruch 8,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
Niveauregler (45, 46) in dem Aufnahmetank (12) als
mechanisch wirkende Schwimmschalter ausgebildet sind.

20 10. Verfahrbare Wascheinheit nach Anspruch 8 oder 9,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß in
der Abflußleitung (11) vor dem Aufnahmetank (12) ein
Geruchsverschluß (40) angeordnet ist.

25

11. Verfahrenbare Wascheinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Auslauf der Auslaufmischarmatur in an sich bekannter Weise als Schlauchbrause (18) ausgebildet ist.

12. Verfahrenbare Wascheinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Wasseraufnahmebecken (17) mit abgerundeten Eckenbereichen (17b) und konkav einwärts gewölbten Längsseiten (17c) versehen ist.

13. Verfahrenbare Wascheinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Wasseraufnahmebecken (17) mit einer für einen Wasserstrahl reflexionsarmen Innenkontur versehen ist.

14. Verfahrenbare Wascheinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Abflußöffnung (17a) in der Bodenseite (17d) des Wasseraufnahmebeckens (17) unter deren (17d) Niveau (17e) liegt.

15. Verfahrenbare Wascheinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß an jede Längsseite (17c) des Wasseraufnahmebeckens (17) 5 werkzeuglos eine Kopfstütze (33) oder eine Auffangschale (29) mit konkav einwärts gewölbter Vorderkante (33b, 29b) werkzeuglos einklinkbar ist.

16. Verfahrenbare Wascheinheit nach Anspruch 15, 10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Kopfstütze (33) oder die Auffangschale (29) an ihrer Unterseite mit einer Gabel (31) zur Abstützung auf der Griffstange (32) versehen ist.

17. Verfahrenbare Wascheinheit nach Anspruch 16, 15 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Gabel (31) federelastisch ausgebildet ist.

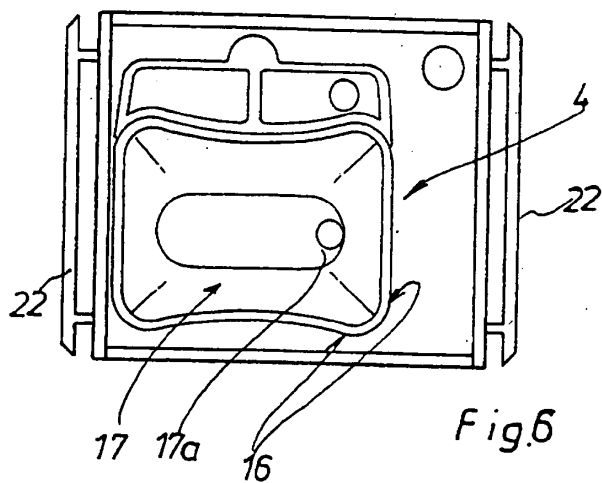
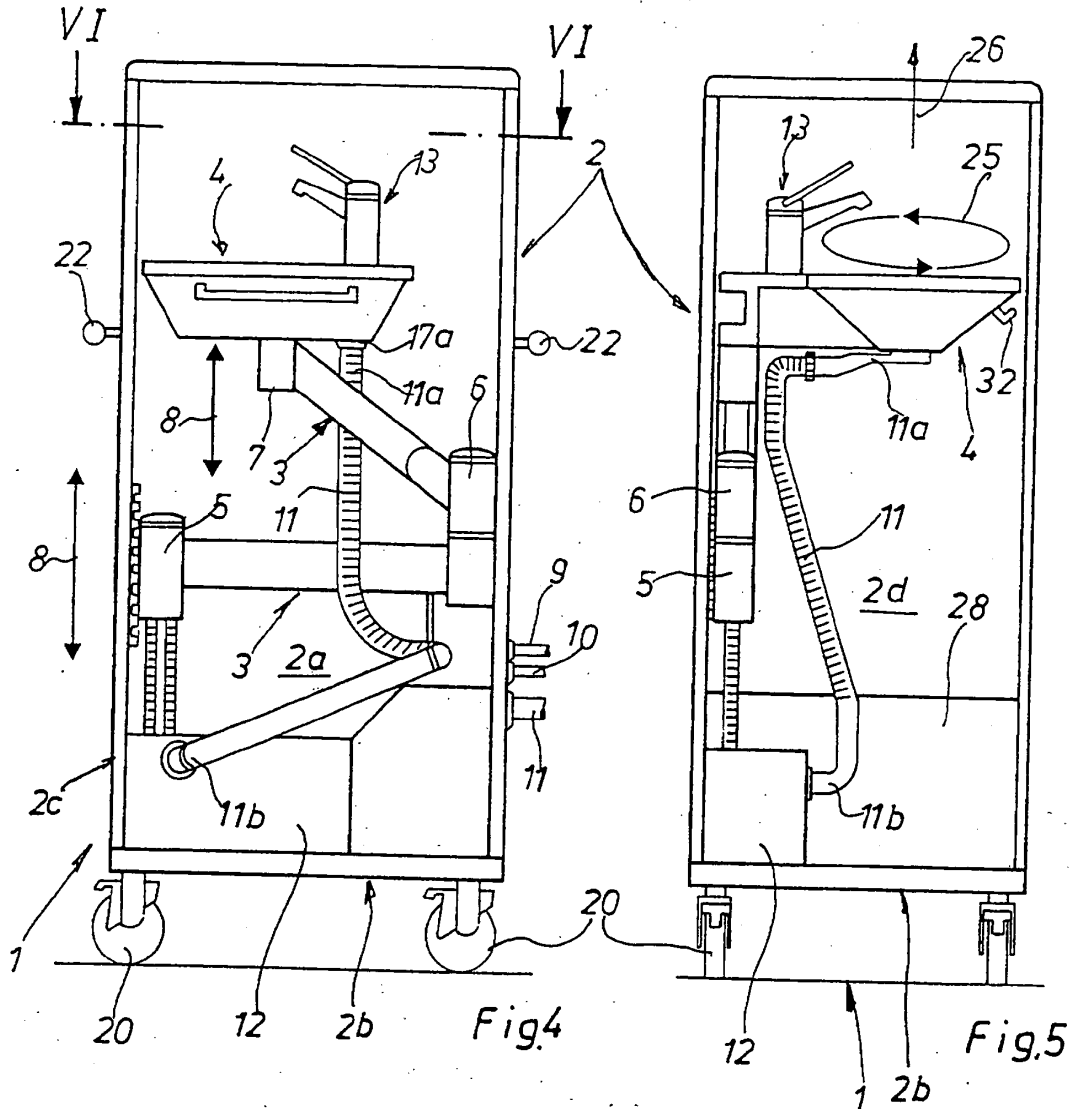
18. Verfahrenbare Wascheinheit nach einem der 20 Ansprüche 15 bis 17, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Oberfläche der Auffangschale (29) und die Oberfläche der Kopfstütze (33) eine Neigung zum Wasseraufnahmebecken (17) hin aufweisen.

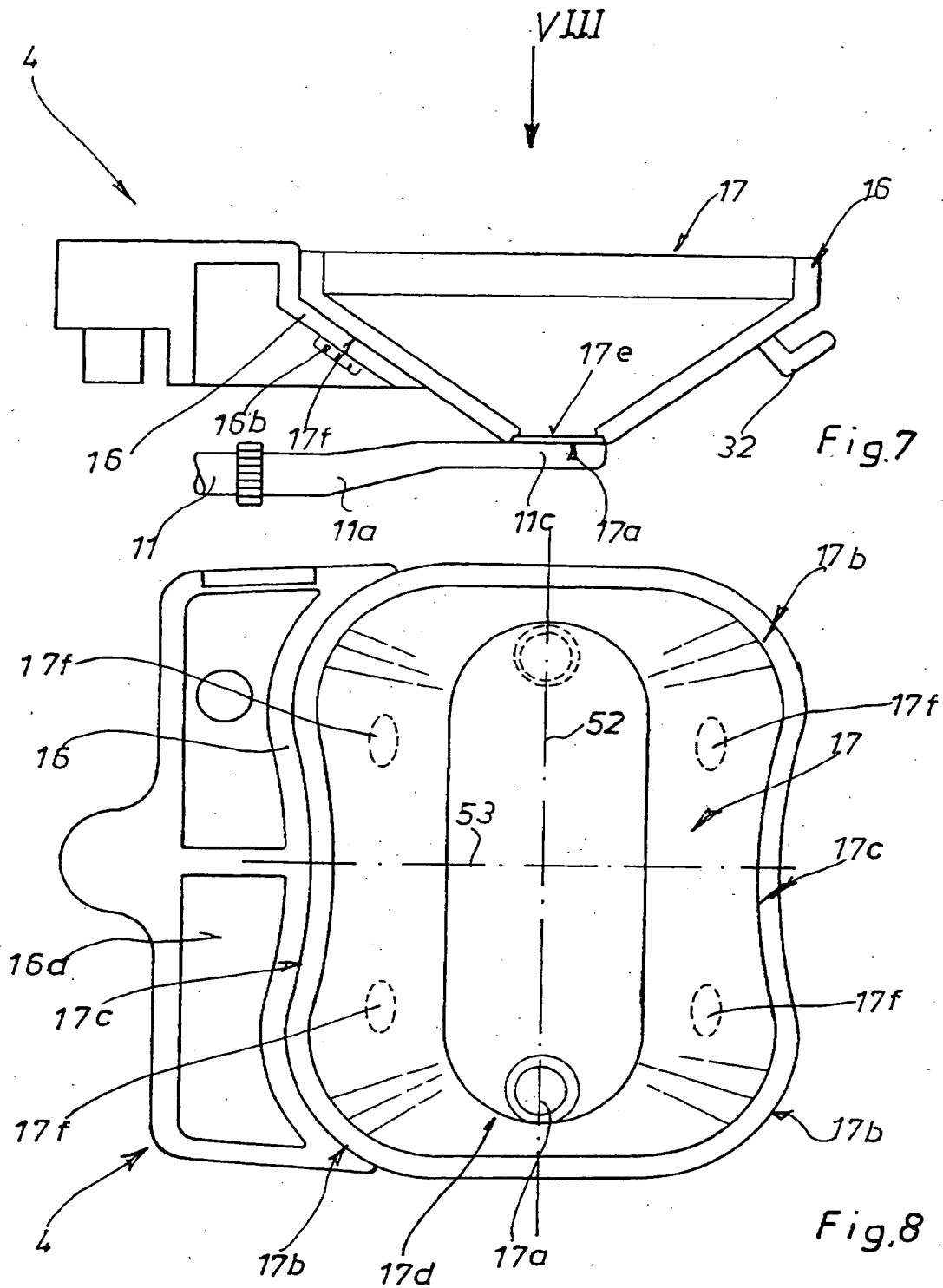
19. Verfahrbare Wascheinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 18, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß an der Außenseite jeder Längsseite (17c) des Wasseraufnahmebeckens (17) mindestens zwei übereinstimmende Befestigungsstellen (17f) für die Halterung des Wasseraufnahmebeckens (17) und für die Griffstange (32) zu deren wahlweisem Umsetzen vorgesehen sind.
20. Verfahrbare Wascheinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 19, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das gesamte Waschbecken (4) um etwa 350° um das Gelenk (7) des Schwenkarmes (3) schwenkbar ist und zu diesem Zweck das Ende (11a) der Abwasserleitung (11) mit einer abgedichteten, frei drehbaren Kupplung (11c) innerhalb der Abflußöffnung (17a) des Wasseraufnahmebeckens (17) beweglich ist.
21. Verfahrbare Wascheinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 20, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß ihr Schrank (2) an der Bodenseite (2b) mit vier Verfahrrollen (20) mit einer Bremshebelfeststellung (21) sowie an ihren Rücken- (2a) und Seitenwänden (2c, 2d) mit Handgriffen (22) zum Verfahren versehen ist.

22. Verfahrbare Wascheinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 21, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß an der Außenseite ihres Schrankes (2) ein Abfallbehälter (51) sowie
5 mindestens ein verschwenkbarer Spiegel angeordnet sind.

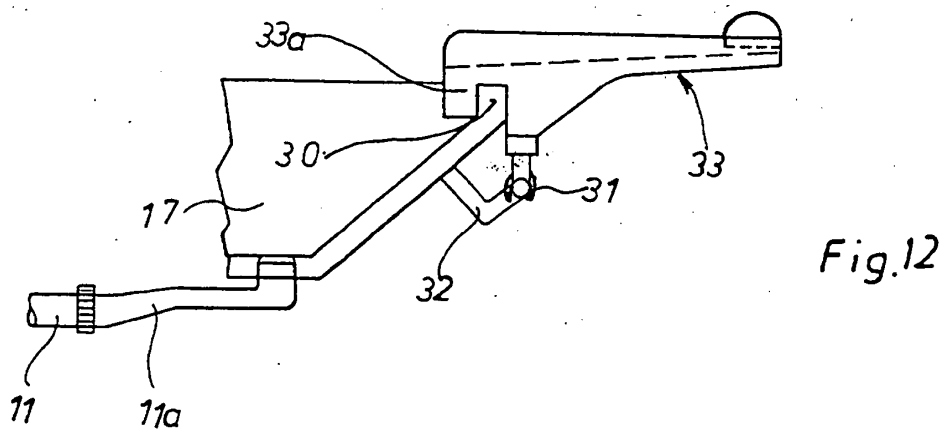
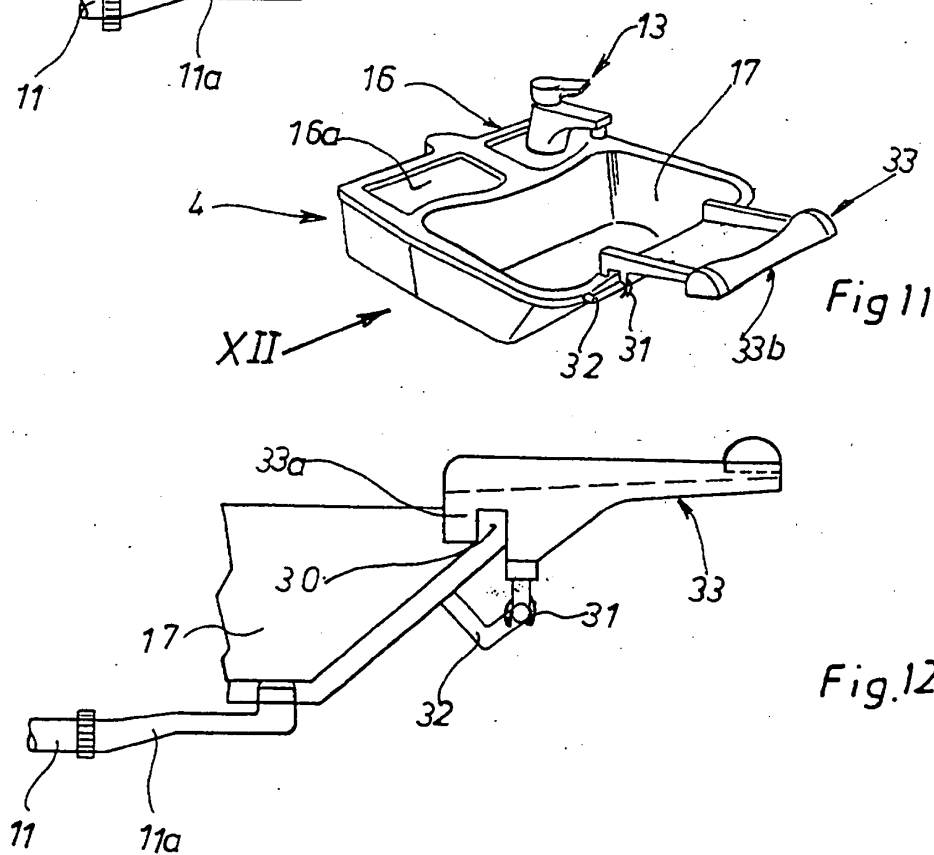
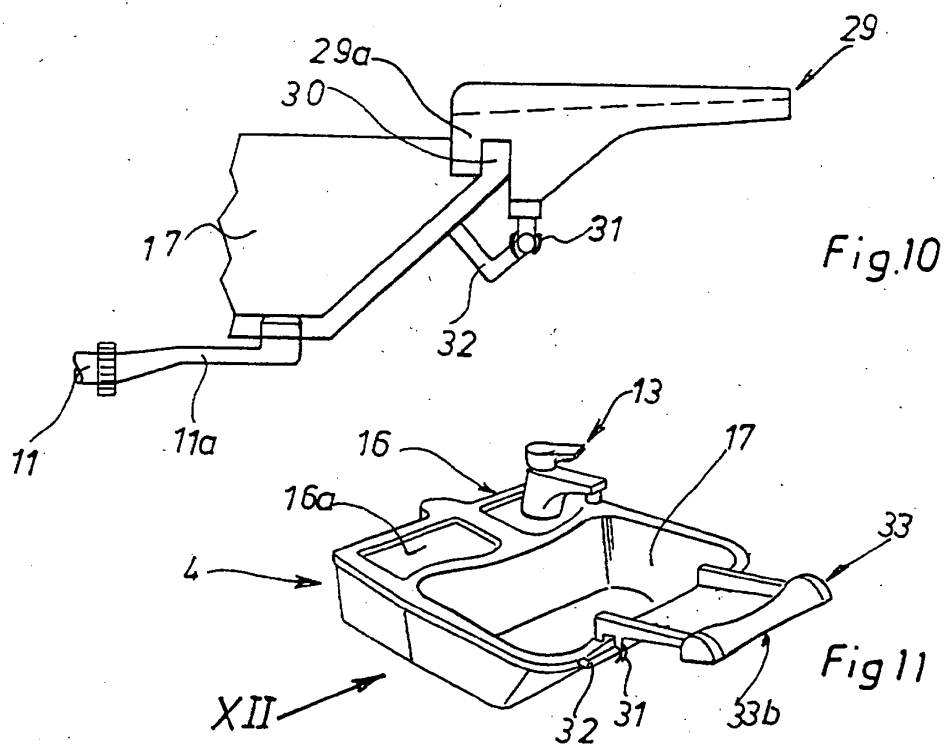
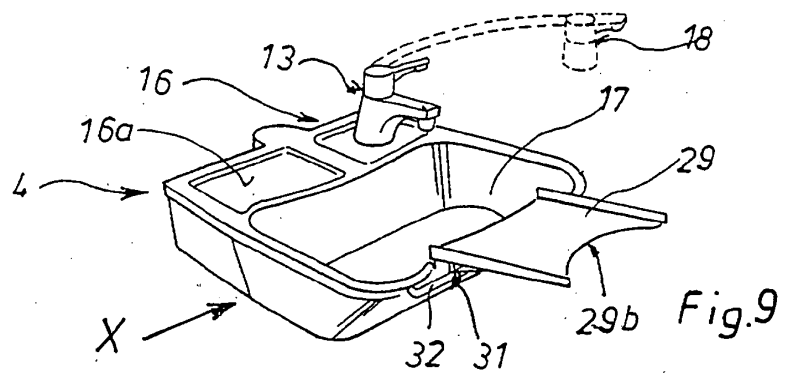
23. Verfahrbare Wascheinheit nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 22, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Schwenkarm (3),
10 das Waschbecken (4), die Kopfstütze (33) und die Auffangschale (29) aus Edelstahl oder Keramik bestehen.

14197





14.11.97



14.11.97

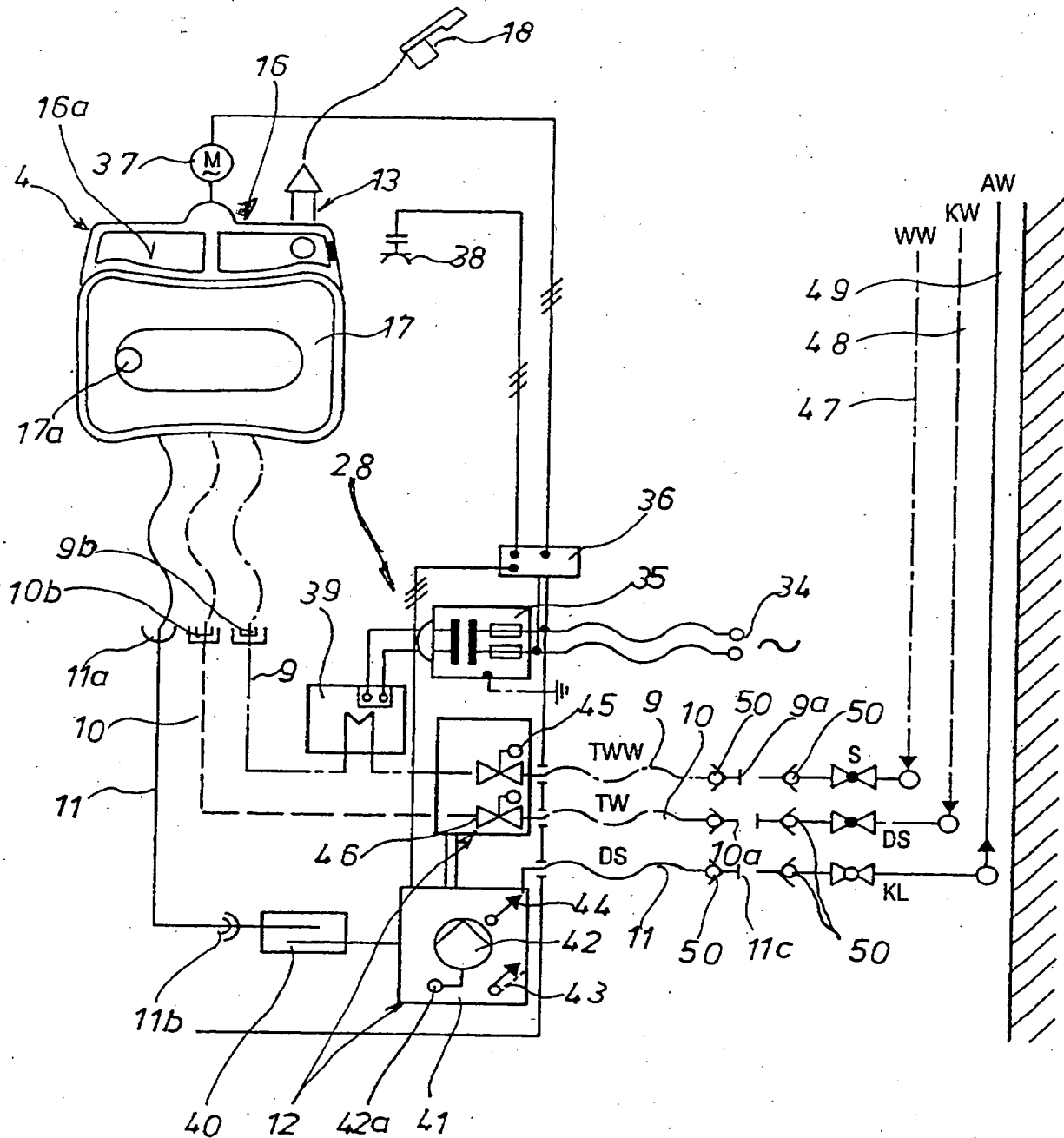


Fig.13

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)